

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):



- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

51

Int. Cl. 2:

**B 26 B 19/04**

19 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

**DEUTSCHES**



**PATENTAMT**

**DT 26 07 228 A 1**

11

# **Offenlegungsschrift 26 07 228**

21

Aktenzeichen: P 26 07 228.6

22

Anmeldetag: 23. 2. 76

43

Offenlegungstag: 16. 9. 76

30

Unionspriorität:

32 33 31

6. 3. 75 Österreich A 1739-75

54

Bezeichnung: Siebscherfolie für Trockenrasierapparate

71

Anmelder: N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken, Eindhoven (Niederlande)

74

Vertreter: Kupfermann, F.-J., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 2000 Hamburg

72

Erfinder: Koroncai, Adam, Klagenfurt (Österreich)

**DT 26 07 228 A 1**

APHN. 7981.

/WJM.

N.V. Philips Gloeilampenfabrieken

17-12-1975.

1741 798-1  
Anno 1976

Siebscherfolie für Trockenrasierapparate.

Die Erfindung betrifft eine für Trockenrasierapparate bestimmte Siebscherfolie, die eine Vielzahl von durch Stege voneinander getrennten Haareintrittsöffnungen mit mindestens vier Ecken aufweist, wobei die Gesamtheit dieser Öffnungen ein Netz und mindestens zwei aneinander gereihte Öffnungen eine in diesem Netz mehrfach wiederkehrende Gruppe von Öffnungen bilden. Eine solche Siebscherfolie ist beispielsweise in der OE-PS 249.544 beschrieben und zum Zusammenwirken mit einem Untermesser bestimmt, wobei Schneiden des Untermessers die durch die Öffnungen der Siebscherfolie hindurchtretenden Haare abschneiden. Die Stege der Siebscherfolie wirken dabei als Gegenschnitten zu den Schneiden des Untermessers.

609838/0616

ORIGINAL INSPECTED

- 2 -

Die Anforderungen, die an eine solche Siebscherfolie zu stellen sind, wurden bereits vielfach erörtert, weshalb nur auf die wichtigsten hingewiesen sei. Die Siebscherfolie soll möglichst dünn sein, um die Haare so knapp wie möglich an der Haut abzuschneiden. Die Öffnungen in der Siebscherfolie sollen einerseits hinreichend gross sein, um ein möglichst leichtes Eintreten der Haare zu erlauben, dürfen aber anderseits nicht zu gross sein, damit nicht auch die Haut durch sie hindurchtritt und dabei von den Schneiden des Untermessers verletzt wird; bei zu schmalen Stegen zwischen den Öffnungen könnte auch die Festigkeit der Siebscherfolie nicht ausreichend sein. Die Öffnungen sollen eine solche Form haben, dass sowohl kurze als auch längere Haare sicher eingefangen und abgeschnitten werden. Ferner sollen die Öffnungen so geformt und innerhalb der Rasierzone der Siebscherfolie so angeordnet sein, dass auch in verschiedene Richtungen gewachsene Haare sicher eingefangen werden und der Verlauf der Stege, welche die Öffnungen voneinander trennen, eine gleichmässige Festigkeit bzw. Stabilität der Siebscherfolie gewährleistet. Von der Art und Weise der Realisierung dieser Anforderungen hängen die Rasierleistung und Lebensdauer der Siebscherfolie sowie die Beeinflussung der Haut beim Rasieren ab.

Um den geschilderten, einander teilweise widersprechenden Anforderungen Rechnung zu tragen, wurde bereits eine Fülle von Formen für die Öffnungen und von Verteilungen der Öffnungen vorgeschlagen. Vielfach werden dabei als

17-12-1975.

- 3 -

Offnungen entweder mehr oder weniger runde Löcher oder längliche Schlitze vorgesehen. Auch Kombinationen von beiden Offnungsformen wurden bereits vorgeschlagen, beispielsweise in der OE-PS 303.566. In erster Linie dienen dabei runde Offnungen zum hautschonenden Rasieren kürzerer Haare und längliche Offnungen, die in der Regel eine stärkere Hautreizung verursachen, zum Abschneiden längerer Haare.

Die Erfindung zielt nun darauf ab, Siebscherfolien der eingangs angeführten Art zu schaffen, die besonders günstige Formen von Offnungen und Verteilungen der Offnungen über die Rasierzone aufweisen. Sie besteht darin, dass die eine Gruppe bildenden Offnungen winkelförmig mit mindestens einer einspringenden Ecke ausgebildet sind.

Durch die winkelförmige Ausbildung der eine Gruppe bildenden Offnungen ist nicht nur für kurze und längere, im wesentlichen gerade verlaufende Haare, sondern auch für wirbelförmig gekrümmt verlaufende Haare, die insbesondere in Kinn- und Halspartien relativ häufig auftreten, ein leichtes Eintreten in die Offnungen und damit ein einwandfreies Abschneiden gewährleistet. Ferner bilden die winkelförmigen Offnungen für die Haare relativ lange Eintrittsoffnungen, wogegen durch die Winkelform dem Eintreten der Haut innerhalb gewisser Grenzen begegnet wird, so dass eine solche Form der Offnungen die einerseits für Locher und andererseits für Schlitze bestehenden Vorteile kombiniert. Auf diese Weise wird mit einer erfindungsgemässen Siebscherfolie bei geringer Hautreizung eine besonders gute Rasier-

609838/0616

- 4 -

leistung erhalten.

Eine besonders vorteilhafte Ausführungsform hinsichtlich der Form der winkelförmigen Öffnungen wird erhalten, wenn die winkelförmigen Öffnungen einer Gruppe die Form von zwei entlang einer Seite aneinanderliegenden Vierecken mit divergierenden Diagonalen, vorzugsweise von Rauten, aufweisen. Solche Öffnungen sind auf vielfältige Weise zu Gruppen kombinierbar.

Bei einer anderen Ausführungsform haben die winkelförmigen Öffnungen die Form von zwei entlang einer kürzeren Seite aneinanderliegenden, stumpfwinkligen Dreiecken mit divergierenden längeren Seiten, vorzugsweise von gleichschenkeligen Dreiecken.

Besonders vorteilhaft hat sich erwiesen, wenn die einer Gruppe angehörenden winkelförmigen Öffnungen im wesentlichen V-förmig mit einer der einspringenden Ecke gegenüberliegenden Spitze ausgebildet sind. Dabei können lineare Gruppen von Öffnungen gebildet werden, wenn bei zwei aneinandergereihten V-förmigen Öffnungen einer Gruppe in die einspringende Ecke der einen V-förmigen Öffnung die Spitze der anderen V-förmigen Öffnung ragt. Eine andere vorteilhafte Gruppierung ergibt sich, wenn zwei aneinandergereihte V-förmige Öffnungen einer Gruppe je mit einer zu ihrer Spitze gehörenden Seite aneinandergrenzen. Sie können aber auch vorteilhaft einen Stern bilden, wobei ihre Spitzen im Mittelpunkt des Sterns liegen. Mit dieser Ausführungsform können wirbelförmig gewachsene Haare besonders

17-12-1975.

- 5 -

gut abgeschnitten werden.

Bei einer anderen vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung liegt von zwei aneinandergereihten V-förmigen Öffnungen einer Gruppe eine mit einem ihrer V-Schenkel im Bereich der einspringenden Ecke der anderen Öffnung. In Weiterbildung dieser Ausführungsform können die V-förmigen Öffnungen mit ihren Spitzen am Umfang eines Sechsecks liegend kreisförmig hintereinandergereiht sein, wodurch wieder wirbelförmig gewachsene Haare besonders gut abgeschnitten werden.

Eine weitere vorteilhafte Gruppenbildung wird erhalten, wenn die aneinandergereihten winkelförmigen Öffnungen einer Gruppe durch gleichmässige Unterteilung der zwischen einem kleineren und einem zu diesem zentrisch angeordneten grösseren Sechseck liegenden ringförmigen Fläche gebildet sind. Hierbei bildet das kleinere Sechseck eine lochförmige Öffnung, die von den aneinandergereihten winkelförmigen Öffnungen kreisringförmig umschlossen wird. Zweckmässig ist hierbei die ringförmige Fläche durch einseitige Verlängerung von drei um  $120^\circ$  gegeneinander geneigt verlaufenden Seiten des kleineren Sechsecks unterteilt. Es ist aber auch möglich, die ringförmige Fläche durch Abschnitte von drei zum Zentrum verlaufenden, um  $120^\circ$  gegeneinander winkelpersetzten Radialen zu unterteilen.

Als besonders vorteilhaft hat sich erwiesen, wenn die Eckpunkte jeder winkelförmigen Öffnung in Schnittpunkten eines dem Netz zugrundegelegten Rastors liegen, der

17-12-1975.

- 6 -

durch ein drei gegeneinander um  $120^\circ$  winkelvesetzte Hauptrichtungen aufweisendes trigonales Liniensystem gebildet wird. Die Anordnung der Gruppen von Öffnungen in einem durch ein trigonales Liniensystem gebildeten Raster gewährleistet, dass mit den Gruppen bzw. Öffnungen stets ein zusammenhängendes Netz gebildet und die Verteilung und Orientierung der Öffnungen über die Rasierzone der Siebscherfolie besonders vielfältig variiert werden kann, wodurch die Eigenschaften einer Siebscherfolie an die verschiedensten Anforderungen, die durch die Art des Haarwuchses beim Menschen, auch in Abhängigkeit von dessen Alter und Rasse, und die klimatischen Verhältnisse beim Rasieren bedingt sind, angepasst werden können. Insbesondere können hierdurch für Haare mit den unterschiedlichsten Haarwuchsrichtungen optimale Eintritts- und Schneidverhältnisse geschaffen werden.

Die Erfindung wird im folgenden anhand der Zeichnungen, in welchen einige Ausführungsbeispiele derselben schematisch dargestellt sind, näher erläutert. Fig. 1 zeigt einen Ausschnitt der Rasierzone einer Siebscherfolie mit einem Raster, in dem verschiedene Ausführungsformen winkelförmiger Öffnungen eingetragen sind. In den Fig. 2 bis 13 ist je ein Ausschnitt der Rasierzone einer Siebscherfolie mit verschiedenen Gruppenbildungen der Öffnungen unter Verwendung verschiedener Ausführungsformen winkelförmiger Öffnungen dargestellt.

In Fig. 1 begrenzt die Kreislinie 1 einen



17-12-1975.

- 7 -

Ausschnitt aus der Rasierzone einer Siebscherfolie. In diesem Ausschnitt ist ein trigonales Liniensystem 2 eingezeichnet, das drei gegeneinander um  $120^\circ$  winkelpersetzte Hauptrichtungen, die mit den Pfeilen 3, 4 und 5 angedeutet sind, aufweist. Die parallel zu jeder Hauptrichtung verlaufenden Linien weisen zwischen je zwei benachbarten Linien, gesehen senkrecht zur betreffenden Hauptrichtung, gleichen Abstand auf, so dass hier ein Äquidistantes Liniensystem vorliegt. Diese drei Gruppen von parallel zu den drei Hauptrichtungen verlaufenden Linien schneiden einander, wodurch eine Vielzahl von Schnittpunkten entsteht; ein solcher Schnittpunkt ist mit 6 bezeichnet. Auf diese Weise wird ein Raster gebildet, dessen kleinste Einheit ein gleichseitiges Dreieck ist.

Ein solcher Raster wird nun der Festlegung von Form und Lage der Haareintrittsöffnungen in der Rasierzone eines Siebscherfolie zugrundegelegt. Die durch Stege voneinander getrennten Haareintrittsöffnungen sollen dabei, wie an sich bekannt, in ihrer Gesamtheit ein Netz bilden, wobei mindestens zwei aneinandergereihte und mindestens je vier Ecken aufweisende Öffnungen eine im Netz mehrfach wiederkehrende Gruppe von Öffnungen bilden. Die Eckpunkte aller Öffnungen sollen dabei in Schnittpunkten 6 des Rasters liegen. Dadurch, dass der Raster von einem drei gegeneinander um  $120^\circ$  winkelpersetzte Hauptrichtungen 3, 4 und 5 aufweisenden trigonalen Liniensystem 2 gebildet wird, ist gewährleistet, dass stets eine Gruppenbildung mit den

609838/0616

- 8 -

Offnungen möglich ist und weiters ein Netz mit gleichmässiger Verteilung der Haareintrittsöffnung bzw. Gruppen derselben erhalten wird.

Als Form für die Offnungen, mit welchen Gruppen gebildet werden sollen, wird erfindungsgemäss eine Winkelform mit mindestens einer einspringenden Ecke gewählt, mit welcher, wie sich gezeigt hat, bei geringer Hautreizung eine besonders gute Rasierleistung erhalten wird. In Fig. 1 sind in dem im vorstehenden beschriebenen Raster verschiedene Ausführungsformen solcher winkelförmiger Offnungen eingezeichnet. Die Umrandung jeder Offnung stellt hierbei einen Teil des Steges dar, welcher diese Offnung von den benachbarten Offnungen trennt, wobei der Einfachheit halber diese Stege immer nur durch einfache Linien dargestellt sind.

Eine sehr einfache winkelförmige Offnung, die sich in der Praxis besonders bewährt hat, ist mit 7 bezeichnet. Die Offnung 7 ist V-förmig und hat eine durch zwei Seiten 8 und 9 gebildete Spitze und eine durch zwei weitere Seiten 10 und 11 gebildete einspringende Ecke. Die einspringende Ecke wird dadurch gebildet, dass der innerhalb der Offnung gemessene, von den Seiten 10 und 11 gebildete Winkel grösser als  $180^\circ$  ist. Bezogen auf den Raster besteht die Offnung 7 aus zwei entlang einer nur gedachten Seite 12 aneinanderliegenden Rauten 13 und 14 mit divergierenden Diagonalen, wobei sich die Rauten ihrerseits aus zwei gleichseitigen Dreiecken des Rasters zusam-

- 9 -

mensetzen. Jeder Eckpunkt der Öffnung liegt in einem Schnittpunkt 6 des Rasters.

Von einer solchen Öffnung 7 können einfach weitere Formen für winkelförmige, insbesondere V-förmige Öffnungen abgeleitet werden, indem jeweils eine Erweiterung um eine oder mehrere Einheiten des Rasters vorgenommen wird, wobei auch noch die Richtung, in welcher die Erweiterung erfolgt, verschieden sein kann. Die Öffnungen 15 und 16 zeigen eine Erweiterung eines V-Schenkels um eine Einheit des Rasters bzw. um zwei Einheiten desselben. Die Öffnung 17 zeigt die Erweiterung beider V-Schenkel um eine Einheit und die Öffnung 18 wieder eine Erweiterung um zwei Einheiten. Eine andere Art der Erweiterung der Öffnung 7 im Bereich der einspringenden Ecke um eine Einheit bzw. um zwei Einheiten zeigen die Öffnungen 19 und 20. Auf diese Weise kann schliesslich die Querschnittsfläche der Öffnung 7, wie die Öffnung 21 zeigt, verdoppelt werden. Setzt man den kürzeren Schenkel der Öffnung 20 um eine Einheit fort, so erhält man eine Öffnung 22, deren Schenkel auch noch voneinander entfernt werden können, wodurch eine Öffnung 23 entsteht. Durch Hinzufügen einer Einheit an der der einspringenden Ecke gegenüberliegenden Seite der Öffnung 19 erhält man eine Öffnung 24, und auf ähnliche Weise kann man, ausgehend von der Öffnung 7, eine Öffnung 25 erhalten, aus der wieder durch Erweiterung eines Schenkels eine Öffnung 26 gebildet werden kann. Bei allen diesen Öffnungen liegen die Eckpunkte immer in einem Schnittpunkt 6 des

Rasters. Die Öffnungen 7, 15, 16, 17, 18, 21 und 24 sind im wesentlichen V-förmig, wobei die Spitze des V der einspringenden Ecke gegenüber liegt.

Vorteilhaft können die winkelförmigen Öffnungen auch von zwei entlang einer kürzeren Seite 27 aneinanderliegenden stumpfwinkligen Dreiecken 30 und 31 mit divergierenden längeren Seiten 28 und 29 gebildet werden. Auch die so erhaltenen Öffnungen sind im wesentlichen V-förmig, wobei die Spitze durch die Seiten 28 und 29 und die einspringende Ecke durch die Seiten 10 und 11 gebildet werden. Auch hier liegen die Eckpunkte der Öffnung wieder in Schnittpunkten 6 des Rasters. Eine analoge Form einer solchen winkelförmigen Öffnung, die aus gleichschenkeligen Dreiecken aufgebaut ist, ist mit 33 bezeichnet.

Fig. 2 zeigt eine Gruppenbildung mit Öffnungen 7 gemäss Fig. 1, wobei in Fig. 2, ebenso wie in den später beschriebenen Figuren, das den Raster bildende Liniensystem 2 der Einfachheit halber nicht mehr eingezeichnet ist. Die hier zur Bildung des gesamten Netzes von Öffnungen verwendete, mit verstärkten Linien dargestellt Gruppe 34 von Öffnungen besteht aus zwei aneinandergereihten V-förmigen Öffnungen 7, die mit ihren Spitzen in einem Schnittpunkt 6 des Rasters liegen, wobei die Spitzen und die einspringenden Ecken der beiden V-förmigen Öffnungen auf einer Geraden liegen. Solche Gruppen 34 werden nun sowohl hintereinander- als auch nebeneinandergereiht, wodurch das gesamte Netz von Öffnungen entsteht. Hierbei werden zwischen den Gruppen

- 11 -

V-förmiger Öffnungen 7 auch noch Öffnungen anderer Form gebildet, nämlich in Form von Rauten 35.

Dem Netz von Öffnungen nach Fig. 3 ist unter Verwendung von Öffnungen 7 eine Gruppe 36 zugrundegelegt, bei welcher von zwei aneinandergereihten V-förmigen Öffnungen 7 in die von den Seiten 10, 11 gebildete einspringende Ecke der einen Öffnung die von den Seiten 8, 9 gebildete Spitze der anderen Öffnung ragt. Auf diese Weise bildet eine ganze Reihe von Öffnungen 7 eine Gruppe 36. Das gesamte Netz von Öffnungen besteht aus solchen nebeneinanderliegenden Gruppen 36, wobei sich als vorteilhaft erwiesen hat, wenn von Gruppe zu Gruppe die Lage der V-förmigen Öffnungen um  $180^\circ$  gedreht ist, wie dies in Fig. 3 gezeigt ist.

Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 4 wird eine Gruppe 37 dadurch gebildet, dass zwei aneinandergereihte V-förmige Öffnungen 7 mit einer zu ihrer Spitze gehörenden Seite 8 bzw. 9 aneinandergrenzen. Solche Gruppen 37 werden zu einer Reihe zusammengesetzt, indem die einzelnen Öffnungen 7 mit ihren Seiten 38 aneinandergereiht werden. Das gesamte Netz von Öffnungen wird dann durch solche nebeneinanderliegende Reihen von Gruppen 37 gebildet. Bei diesem Ausführungsbeispiel, und ebenso bei dem im vorhergehenden beschriebenen nach Fig. 3, besteht das Netz ausschliesslich aus V-förmigen Öffnungen 7.

In Fig. 5 ist ein Netz mit einer Gruppe 39 dargestellt, bei der drei V-förmige Öffnungen 7 zu einem

- 12 -

Stern zusammengefasst sind, wobei ihre Spitzen im Mittelpunkt 40 des Sterns liegen. Diese Gruppen 39 sind wieder zu einem Netz aneinandergereiht, wobei sich zwei nebeneinanderliegende Sterne mit zwei nebeneinanderliegenden Sternspitzen 41, 42 berühren. Zwischen zwei solchen Gruppen 39 bleibt als nichtwinkelförmige Öffnung im Netz eine Raute 35 bestehen. Anstelle einer Gruppe 39 kann aber auch eine Gruppe 43 gemäss Fig. 6 treten, welche in analoger Weise aus sechs zu einem Stern zusammengefassten Öffnungen 33 gemäss Fig. 1 besteht.

Beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 7 weist eine Gruppe 44 zwei aneinandergereihte V-förmige Öffnungen 7 auf, von welchen eine mit einem Schenkel, der von den Seiten 8 und 38 bzw. 9 und 45 begrenzt wird, im Bereich der von den Seiten 10, 11 gebildeten einsprechenden Ecke der anderen Öffnung liegt. Bei diesem Ausführungsbeispiel gehört diejenige Öffnung, welche mit einem Schenkel zur Gänze in die einspringende Ecke der anderen Öffnung ragt, gleichzeitig zwei Gruppen 44 an, weil auch der andere Schenkel in die einspringende Ecke einer weiteren Öffnung 7 ragt.

Fig. 8 zeigt ein Ausführungsbeispiel, bei dem eine Gruppe 46 aus drei Gruppen 44 gemäss Fig. 7 besteht, wobei insgesamt sechs V-förmige Öffnungen 7 mit ihren Spitzen am Umfang eines Sechsecks liegend kreisförmig hintereinandergereiht sind. Das gesamte Netz von Öffnungen wird wieder durch solche nebeneinanderliegende Gruppen 46

- 13 -

gebildet. Von Gruppe zu Gruppe kann dabei die Richtung der Hintereinanderreihung der Öffnungen 7 innerhalb einer Gruppe umgekehrt werden, so dass diese einmal dem Uhrzeigersinn und das andere Mal dem Gegenuhrzeigersinn entspricht, wie dies in Fig. 8 gezeigt ist.

Das Ausführungsbeispiel nach Fig. 9 zeigt ein Netz von V-förmigen Öffnungen, das zwei verschiedene Gruppen von Öffnungen, die für sich wieder aus verschiedenen geformten winkelförmigen Öffnungen bestehen, umfasst. Die eine Gruppe 47 besteht hierbei aus Öffnungen 7 und 21 gemäss Fig. 1, die analog zum Prinzip des Aufbaues der Gruppen 44 und 46 gemäss Fig. 7 bzw. 8 kreisringförmig angeordnet sind, wobei sie eine nichtwinkelförmige sechseckige Öffnung 48 umschliessen. Die andere Gruppe 49 besteht aus einer Öffnung 17 gemäss Fig. 1 und einer Öffnung 50, die gegenüber der Öffnung 17 einen verlängerten Schenkel aufweist. Im Bereich der Gruppe 49 bleiben im Netz noch Rauten 35 als nichtwinkelförmige Öffnungen bestehen. Wie ersichtlich, ermöglicht auch hier der dem Netz zugrundeliegende, aus einem trigonalen Liniensystem bestehende Raster die Gruppenbildung und kontinuierliche Aneinanderreihung von Gruppen.

V-förmige Öffnungen 16 gemäss Fig. 1 verwenden die Gruppen 51 des Ausführungsbeispiels nach Fig. 10. Die drei aneinandergerichteten Öffnungen 16 einer Gruppe 51 werden dabei durch gleichmässige Unterteilung der zwischen einem kleineren und einem zu diesem zentrisch angeordneten

- 14 -

grösseren Sechseck liegenden ringförmigen Fläche gebildet. Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel erfolgt diese Unterteilung durch einseitige Verlängerung 52, 53 und 54 von drei um  $120^\circ$  gegeneinander geneigt verlaufenden Seiten des kleineren Sechsecks. Beim analogen Ausführungsbeispiel nach Fig. 1 erfolgt diese Unterteilung durch Abschnitte 55, 56 und 57 von drei zum Zentrum verlaufenden, um  $120^\circ$  gegeneinander winkelförmigen Radien, die jeweils durch einen Eckpunkt der Sechsecke gehen, wodurch sich dann drei winkelförmige Öffnungen 17 ergeben, die eine Gruppe 58 bilden. Anstelle von drei Öffnungen 17 können bei der Ausführungsform nach Fig. 11 auch nur zwei Öffnungen 23 gemäss Fig. 1 angewendet werden. Sowohl beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 10 als auch bei dem nach Fig. 11 umschliessen die Gruppen 51 bzw. 58 der winkelförmigen Öffnungen 16 bzw. 17 kreisringförmig je eine sechseckige Öffnung 48.

Eine analoge Abwandlung der Ausführungsbeispiele nach Fig. 10 zeigt Fig. 12. Hier wird die ringförmige Fläche zwischen einem kleineren und einem grösseren Sechseck gebildet, die gegeneinander um  $30^\circ$  winkelförmig sind. Die Unterteilung dieser Fläche erfolgt wie beim Ausführungsbeispiel nach Fig. 10, wobei sich drei winkelförmige Öffnungen 59 in einer Gruppe 60 ergeben.

Wie aus Vorstehendem ersichtlich, bietet ein dem Netz zugrundegelegter, durch ein trigonales Liniensystem gebildeter Raster eine besonders grosse Vielfalt von Möglichkeiten zur Wahl der Form der winkelförmigen



17-12-1975.

-15-

Offnungen und ihrer Gruppenbildung. Abgesehen davon, dass die eine Gruppe bildenden winkelförmigen Offnungen auch ohne Raster zu einem Netz aneinandergereiht werden können, kann ein solcher Raster natürlich auch durch andere Liniensysteme gebildet werden. Fig. 13 zeigt ein solches Ausführungsbeispiel, bei dem zwei Gruppen von untereinander parallelen, zueinander senkrecht verlaufenden Linien 61 und 62 den Raster bilden. Der Abstand der Linien voneinander ist dabei innerhalb einer Gruppe periodisch nicht Äquidistant, wobei im vorliegenden Fall jeweils auf zwei kleinere Abstände zwei grössere, dann wieder zwei kleinere usw. folgen.

Der auf diese Weise gebildete Raster dient wieder zur Festlegung von Form und Lage der winkelförmigen Offnungen, die hier abermals V-förmig ausgebildet sind. Eine solche Offnung ist mit 63 bezeichnet und vier solcher Offnungen sind zu einer Gruppe 64 zusammengefasst, wobei ihre Spitzen in einem Schnittpunkt des Rasters liegen und so einen Stern bilden. Das gesamte Netz von Offnungen wird wieder durch Aneinanderreihung solcher Gruppen gebildet, wobei sich zwei aneinandergrenzende Gruppen in zwei benachbarten Sternspitzen berühren und zwischen einander eine aus einer Raute 35 bestehende, nicht winkelförmige Offnung einschliessen.

Selbstverständlich gibt es noch eine Reihe von Abwandlungen der im vorstehenden beschriebenen Ausführungsbeispiele, ohne dass der Rahmen der Erfindung verlassen wird.

2607228

APHN. 7981.

17-12-1975.

- 16 -

Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die Wahl der Form der winkelförmigen Öffnungen und der Art und Weise ihrer Zusammensetzung zu Gruppen, sowie der Wahl des dem Netz gegebenenfalls zugrundegelegten Rasters. In diesem Zusammenhang sei auch noch erwähnt, dass beispielsweise die winkelförmigen Öffnungen auch so im Raster angeordnet sein können, dass nicht alle ihre Eckpunkte in einem Schnittpunkt des Rasters liegen; auch können unterschiedlich breite Stege zwischen den Öffnungen vorgesehen sein. Ebenfalls ist es möglich, die winkelförmigen Öffnungen durch zwei unter einem Winkel von  $90^\circ$  aneinandergrenzende Rechtecke zu bilden.

609838/0616

P A T E N T A N S P R U C H E .

1. Siebsecherfolie für Trockenrasierapparate, die eine Vielzahl von durch Stege voneinander getrennten Haareintrittsöffnungen mit mindestens vier Ecken aufweist, wobei die Gesamtheit dieser Öffnungen ein Netz und mindestens zwei aneinandergereihte Öffnungen eine in diesem Netz mehrfach wiederkehrende Gruppe von Öffnungen bilden, dadurch gekennzeichnet, dass die eine Gruppe bildenden Öffnungen winkelförmig mit mindestens einer einspringenden Ecke ausgebildet sind.

2. Siebsecherfolie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die winkelförmigen Öffnungen einer Gruppe die Form von zwei entlang einer Seite aneinanderliegenden Vierecken mit divergierenden Diagonalen, vorzugsweise von Rauten, aufweisen.

3. Siebsecherfolie nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die winkelförmigen Öffnungen einer Gruppe die Form von zwei entlang einer kürzeren Seite aneinanderliegenden stumpfwinkligen Dreiecken mit divergierenden längeren Seiten, vorzugsweise von gleichschenkeligen Dreiecken, aufweisen.

4. Siebsecherfolie nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die einer Gruppe angehörenden winkelförmigen Öffnungen im wesentlichen V-förmig mit einer der einspringenden Ecke gegenüberliegenden Spitze ausgebildet sind.

5. Siebsecherfolie nach Anspruch 4, dadurch

- 18 -

gekennzeichnet, dass bei zwei aneinandergereihten V-förmigen Öffnungen einer Gruppe in die einspringende Ecke der einen V-förmigen Öffnung die Spitze der anderen V-förmigen Öffnung ragt.

6. Siebscherfolie nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass zwei aneinandergereihte V-förmige Öffnungen einer Gruppe je mit einer zu ihrer Spitze gehörenden Seite aneinandergrenzen.

7. Siebscherfolie nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die V-förmigen Öffnungen einen Stern bilden, wobei ihre Spitzen im Mittelpunkt des Sterns liegen.

8. Siebscherfolie nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass von zwei aneinandergereihten V-förmigen Öffnungen einer Gruppe eine mit einem ihrer Schenkel im Bereich der einspringenden Ecke der anderen Öffnung liegt.

9. Siebscherfolie nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die V-förmigen Öffnungen mit ihren Spitzen am Umfang eines Sechseckes liegend kreisförmig hintereinandergereiht sind.

10. Siebscherfolie nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die aneinandergereihten winkelförmigen Öffnungen einer Gruppe durch gleichmässige Unterteilungen der zwischen einem kleineren und einem zu diesem zentrisch angeordneten grösseren Sechseck liegenden ringförmigen Fläche gebildet sind.

- 19 -

11. Siebscherfolie nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die ringförmige Fläche durch einseitige Verlängerung von drei um  $120^\circ$  gegeneinander geneigt verlaufenden Seiten des kleineren Sechseckes unterteilt ist.

12. Siebscherfolie nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die ringförmige Fläche durch Abschnitte von drei zum Zentrum verlaufenden, um  $120^\circ$  gegeneinander winkelfersetzten Radien unterteilt ist.

13. Siebscherfolie nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Eckpunkte jeder winkelförmigen Öffnung in Schnittpunkten eines dem Netz zugrundegelegten Rasters liegen, der durch ein drei gegeneinander um  $120^\circ$  winkelfersetzte Hauptrichtungen aufweisendes trigonales Liniensystem gebildet wird.

- 21 -

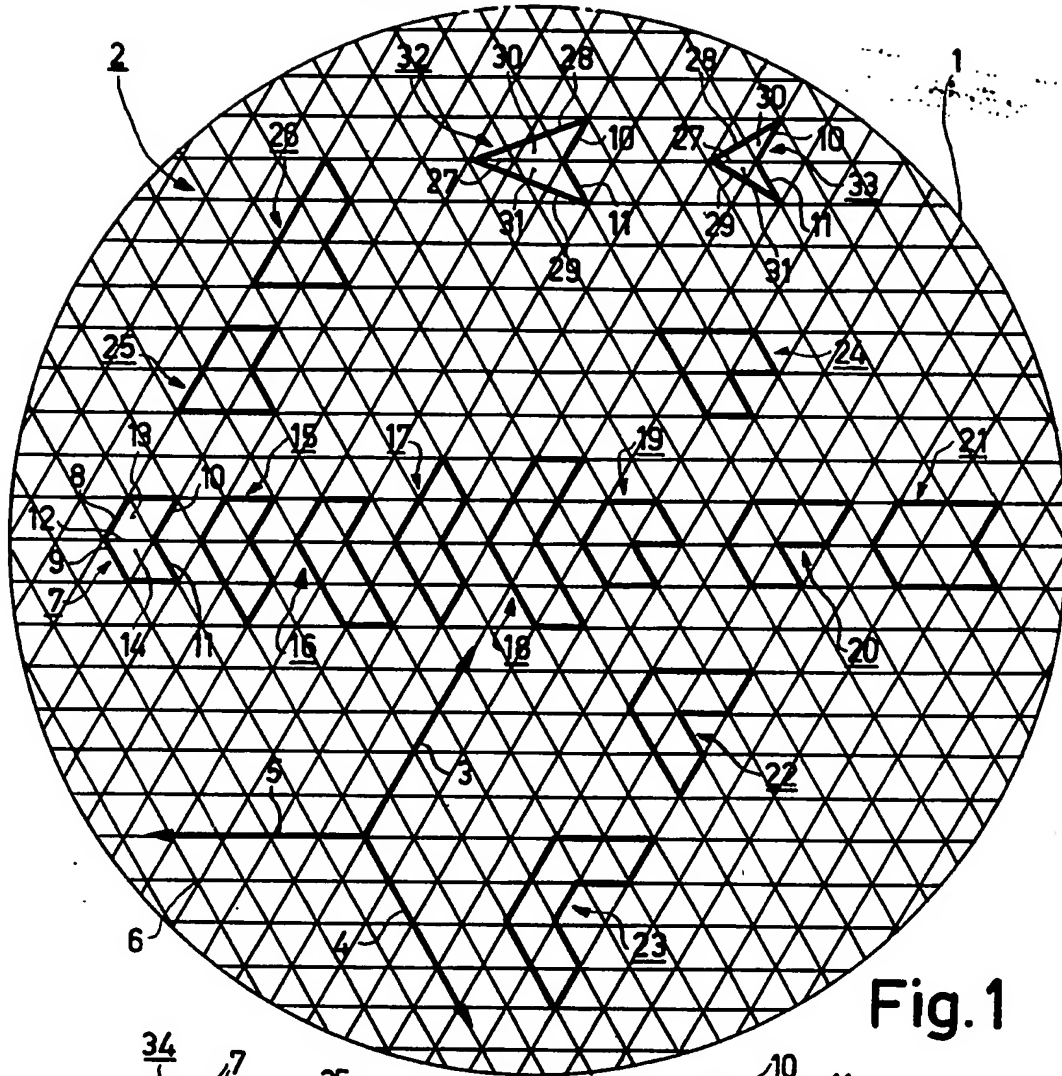


Fig. 1

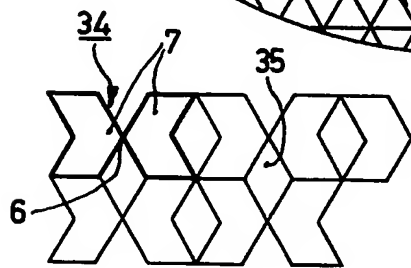


Fig. 2

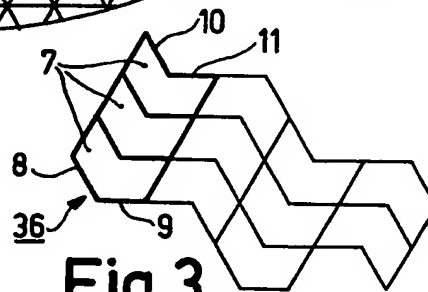


Fig. 3

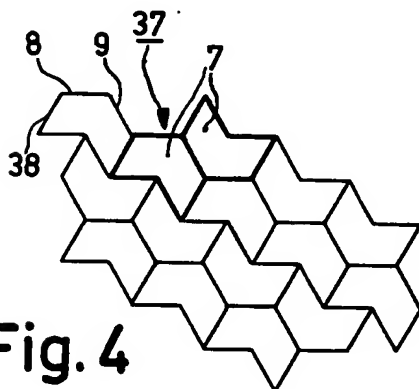


Fig. 4

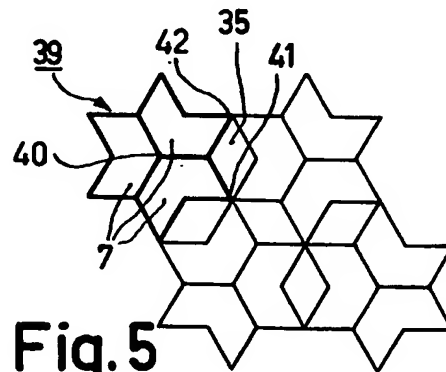


Fig. 5

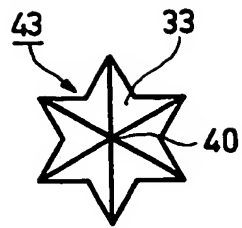


Fig. 6

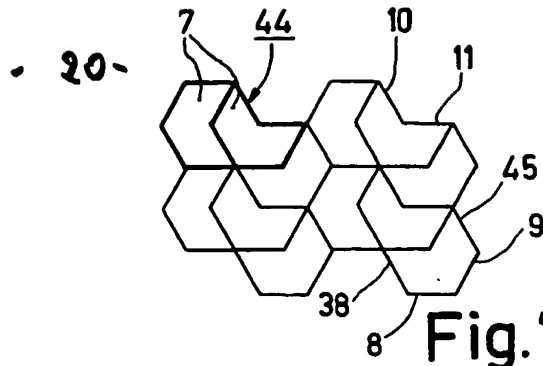


Fig. 7

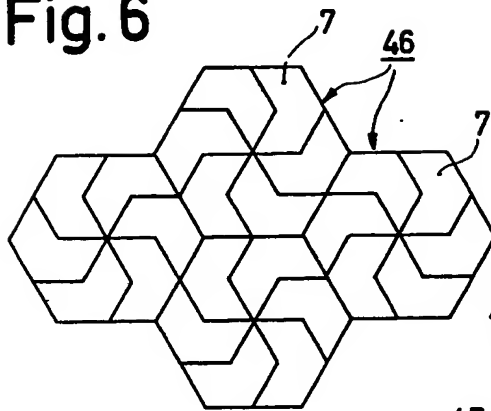


Fig. 8

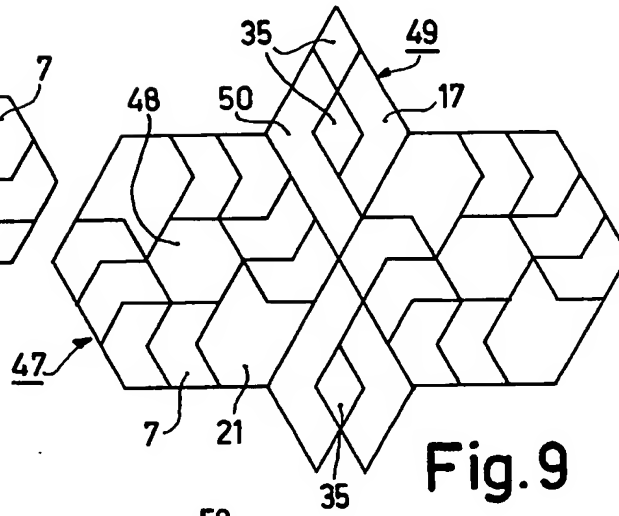


Fig. 9

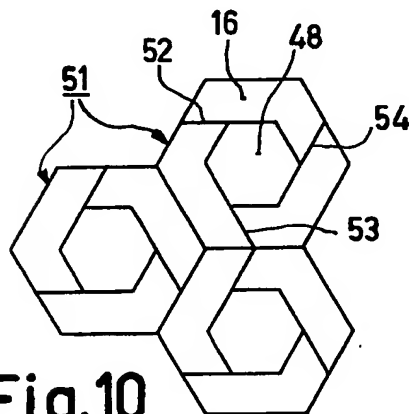


Fig. 10

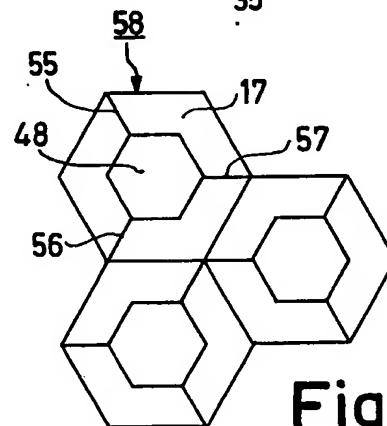


Fig. 11

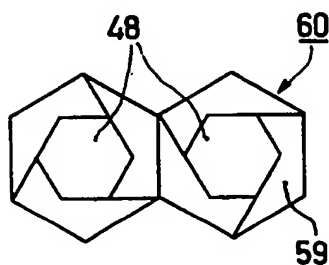


Fig. 12

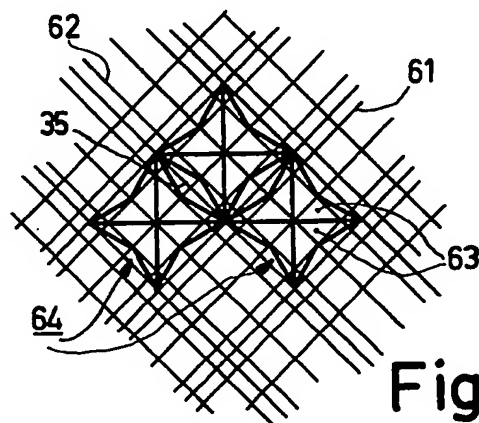


Fig. 13